

**ABSTRAK**

**PENGARUH PERBANDINGAN RUTIN – KASEIN PADA  
PEMBENTUKAN MISEL KERING DENGAN MENGGUNAKAN  
MALTODEKSTRIN SEBAGAI PROTEKTAN TERHADAP  
KARAKTERISTIK FISIK DAN KELARUTANNYA**

Ni Luh Eradeasty Putri Darmawan

Rutin digolongkan kedalam BCS Kelas II dengan sifatnya yang sukar larut namun memiliki permeabilitas yang tinggi. walaupun rutin memiliki banyak aktivitas farmakologi seperti antialergi, antiinflamasi, dan antitumor. Misel kering dapat meningkatkan kelarutan dan bioavailabilitas dari rutin dengan strukturnya yang amfifilik mampu untuk mengikat rutin pada bagian non polar dari misel. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari adanya perbandingan/rasio dari rutin dan kasein pada sifat termalnya, krisalinitas, morfologi dan kelarutannya. Misel kering pada penelitian ini dibuat dengan metode *direct dissolution* dengan perbandingan berat dari rutin dan kasein sebesar 1:10 dan 5:10. Karakteristik fisik dari misel kering rutin-kasein dianalisis dengan menggunakan *Differential Thermal Analysis* (DTA), *X-Ray Diffraction* (XRD), dan *Scanning Electron Microscopy* (SEM). Hasil dari analisis termal yang telah dilakukan menunjukkan keempat formula M1, M2, M3 dan M4 memiliki sifat yang homogen ditunjukkan dengan munculnya satu puncak endotermik pada termogram. Kristalinitas ditunjukkan dengan difraktogram XRD yang menunjukkan pola amorf dari keempat formula misel kering. Morfologi yang dianalisis dengan menggunakan SEM menunjukkan molekul misel yang speris dan berukuran besar dengan molekul speris kecil mengelilinginya. Kelarutan dari rutin pada formula M1, M2, M3, dan M4 meningkat dari 40,50 ppm ke 1736,70 ppm, 1337,87 ppm, 7660,83 ppm, dan 5264,59 ppm pada jam ke – 6 secara berurutan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa sistem misel kering dapat meningkatkan kelarutan dari rutin dan memperbaiki karakteristik fisiknya.

**Kata kunci** : rutin, kasein, misel kering, karakteristik fisik, kelarutan